Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Ueber männliche Epispadie.

Dissertation

bei der

Meldung zum Doctorexamen

der

medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

vorgelegt von

Fritz Simon

aus Barmen.

BONN 1892

Druck von Ernst Heydorn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0086

Seinen lieben Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Es giebt wohl kein Organ des menschlichen Körpers, das so sehr der Lieblingssitz angeborener Missbildungen wäre, als der Urogenitalapparat. Um von den Zwitterbildungen ganz abzusehen, seien hier nur angeführt: Phimosis, Atresia urethrae, Divertikelbildungen, Bauch-Blasenspalte, Hypo- und Epispadie.

Obwohl letztere von den meisten Autoren als ein niederer Grad der Missbildung, die man mit Ectopia vesicae bezeichnet hat, angesehen wird, so dürfte es doch angebracht sein, sie von der Ectopie getrennt zu betrachten; denn einerseits bietet sie doch ein vollkommen anderes Bild, und anderseits ist auch ohne Ectopie das Leiden ein so schweres, dass es wohl verdient, für sich allein besprochen zu werden.

Bis zur Mitte dieses Jahrhunderts für ein unheilbares Leiden gehalten, das nur pathologisch-anatomisches Interesse verdiene, bietet jetzt dank der Fortschritte der Chirurgie die Epispadie jedesmal die Indication zu operativem Eingriff.

Aber auch heute noch ist der Erfolg, den die einzelnen Operationsmethoden aufzuweisen haben, kein solcher, dass man einer von ihnen unbedingt den Vorrang zusprechen müsste. Das Ideal, dass vorschweben muss, nämlich die normale Gestalt des Penis und seine Function, sowie eine vollständige Continenz herzustellen ist noch mit keiner Operatiosmethode vollkommen

sicher zu erreichen. Es liegt deshalb bei der Seltenheit der Epispadie die auch dem vielbeschäftigten Chirurgen nicht gestattet, ganz ausreichende Erfahrungen zu sammeln, wie auch bei der Schwere des Leidens, ebenso im Interesse des Arztes wie des Patienten, dass immer neue Fälle beschrieben werden, die zur weiteren Ausbildung der Epispadie Operation etwas beizutragen vermögen.

Nachdem ich einige Worte über die pathologische Anatomie und Atiologie vorausgeschickt, sei es mir gestattet, der Besprechung der einzelnen Operationsmethoden resp. der hauptsächlichsten in der Literatur veröffentlichten Fälle von Epispadie einen neuen anzufügen, der jüngst in der chir. Klinik zu Bonn zur Operation gelangte.

Pathologische Anatomie.

Dass die Epispadie zu den selteneren Anomalien gehört, lässt sich aus einigen Notizen Kaufmanns [1]) entnehmen, der anführt, dass Baron bei Rekrutenaushebungen auf 300 Hypospaden nur 2 Epispaden sah, und dass im Departement de la Seine unter 60,000 Männern kein einziger Epispade sich fand.

Von den beiden Hauptformen der Epispadie ist die eine, Epispadia glandis (Epispadias balanique) ausserordentlich selten und in der Literatur mit nur 3 Fällen vertreten, die von Adelmann, Marchal de Calvi und Dollinger beschrieben sind. Hierbei war die Difformität relativ gering. Der Penis war in dem von de Calvi beschriebenen, einen 20jährigen Mann

[1]) Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis. Deutsche Chirurgie. Lieferung 50a 1886.

betreffenden Fall, in erigiertem Zustande 5 cm., bei dem 28jährigen Patient Dollingers $6^1/_2$ cm. lang; in de Calvi's Fall war der Eichelspalt so schmal, dass sich die Ränder desselben an einander legten, während in dem Dollingers die Eichel durch einen 1 cm. tiefen Spalt, der $3^1/_2$ cm. hinter der Eichelspitze in die geschlossene Harnröhre mündete, in 2 Theile getrennt, aber auch darunter, wie im normalen Zustand, von der Harnröhre durchbohrt war, sodass beim Urinieren der Harn aus 2 Oeffnungen dringen musste. Das Frenulum zeigte normale Verhältnisse.

Bei der anderen, bedeutend häufigeren Hauptform, der Epispadia penis (Epispadias complet) gestaltet sich das Bild folgendermassen: Allein wohlgebildet ist in der Regel das Scrotum, in dem die Hoden in normalem oder auch verkümmertem Zustand sich befinden. Von dem ganzen Penis ist, wenigstens bei Kindern, nur die Eichel zu sehen, die sofort an die hier etwas eingezogene Bauchhaut stösst. Hinter ihr hängt wie ein Vorhang das Präputium von ziemlicher Dicke herunter. Uebt man an letzterem einen Zug nach abwärts aus, so erscheint der sehr kleine Penis, der durch eine mehr oder weniger tiefe Furche auf der Oberseite in 2 Teile geteilt ist. Die Furche endet entweder an der Eichel einige Centimeter hinter ihrer Spitze oder durchsetzt sie so tief, dass sie an der normalen Ausmündungsstelle der Urethra endet. Die Rinne, mit Schleimhaut ausgekleidet, setzt sich, von den beiden seitlichen Wülsten begleitet, nach hinten in einen Trichter fort, der durch eine von der Bauchhaut sich herüberspannende Falte gebildet wird. Dieser Trichter sowie der Theil der geschlossenen Harnröhre, in den jetzt die Rinne übergeht, sind meist so abnorm weit, dass es gelingt, den dicksten Katheter, ja sogar den Zeigefin-

ger einzuführen. Der Penis zeigt in vielen Fällen eine Drehung um seine Längsachse.

Aus 4 Sectionsberichten, die Kaufmann[1]) zusammenstellen konnte, ergiebt sich ferner folgendes: Blase und Ureteren boten keine abnormen Verhältnisse. Das Verhalten der Prostata wechselte: Sie kann normal sein, ganz fehlen oder hypertrophieren. Die Symphyse kann normal sein oder eine Diastase aufweisen. Die Corpora cavernosa penis sind entweder in der Mittellinie vereinigt oder verlaufen getrennt neben einander. Das Corpus cavernosum urethrae ist entweder vollständig zwischen den Schwellkörpern des Penis entwickelt oder nur rudimentär im oberen Abschnitt der Harnröhre vorhanden. Als selbstständige Form unterscheiden französische Autoren noch eine Epispadia spongo-balanique, von der jedoch nur ein Fall veröffentlicht ist[2]). Hier mündet die Harnöffnung in der Mitte des Penisrückens.

Functionsstörungen.

Die hauptsächlichste Functionsstörung ist die Incontinentia urinae, die jedoch nicht in allen Fällen vorhanden zu sein braucht. In den Fällen, wo sich die Fissur bis in die Blase fortsetzt, ist ihr Zustandekommen vollkommen klar. Passavant[3]) hält es für sehr wahrscheinlich, dass Epispadie mit Incontinenz wohl meist, wenn nicht immer, mit einer wenn auch nur noch teilweise bestehenden Schambeinspalte verbunden

---

[1]) Kaufmann l. c. p. 45.

[2]) Kaufmann, l. c. p. 42.

[3]) Dr. G. Passavant, Die Blasenharnröhrennaht mit Vereinigung der Schambeinspalte. v. Langenbecks Archiv 34. 1887. p. 487.

ist. Nach ihm bedarf es nur einer geringen Einkerbung in der Symphyse — die Epispadie kann dabei nur einen sehr geringen Grad aufweisen, — um Incontinenz herbeizuführen, d. h. den Sphincter für den Blasenverschluss ungeeignet zu machen. Hiermit lässt sich die Ansicht Trendelenburgs[1]), dass die Ringmuskulatur zwar vorhanden, aber zu weit sei, völlig in Einklang bringen.

In ebenso hohem Grade wie die Continenz, ist auch die geschlechtliche Function gestört. Sind selbst die Hoden normal und erfolgen auch Erection und Ejaculation in normaler Weise, so ist doch wegen der mechanischen Behinderung des Coitus Zeugungsfähigkeit nur selten vorhanden.

Aetiologie und Genese.

Noch heute herrscht über die Aetiologie und Entstehungsweise der Epispadie unter den Autoren ein ziemlicher Widerspruch. Es hat nicht an Hypothesen gefehlt, die das Dunkel zu lichten suchten, zumal gerade dies Kapitel hohes Interesse beanspruchen kann. Hier seien die am meisten vertretenen Theorieen einer kurzen Besprechung unterzogen.

Bei der sogenannten Hemmungstheorie ist das bedingende Moment die Diastase der Symphyse. Während Roose[2]) der Meinung war, dass dies durch ein Trauma der Mutter während der Schwangerschaft zustande komme, nahmen andere Autoren später eine fehlerhafte

---

[1]) Prof. F. Trendelenburg, Ueber Operationen zur Heilung der angeborenen Harnblasen- und Harnröhrenspalte. v. Langenbecks Archiv. Bd. 43.

[2]) Dr. F. Steiner. Operative Behandlung der Epispadiasis und der angeb. Blasenspalte. v. Langenbecks Archiv. Bd. 15, 1873 p. 372 f.

Zeitfolge des Beckenschlusses und der Kloakenteilung an. Dieselbe sollte darin bestehen, dass die Kloake sich in Afteröffnung und Sinus urogenitalis teilt, bevor der Beckenschluss zustande gekommen, während es unter normalen Verhältnissen umgekehrt ist. Der Sinus urogenitalis trifft nun, wenn er durch den sich bildenden Damm vorgeschoben wird, nicht auf die normaliter zum Geschlechtshöcker vereinigten Corpora cavernosa penis, sondern er wird, da letztere von je einer Beckenspange sich entwickeln und deshalb noch nicht zur Vereinigung gekommen sind, über dieselben hinausgerückt und kommt, wenn noch nachträglich der Beckenschluss zustande kommt, auf die Oberfläche der Schwellkörper zu liegen.

Während diese Hypothese das Zustandekommen der Missbildung in eine sehr frühe Periode des fötalen Lebens zu verlegen gezwungen war, nimmt eine zweite[1]) einen viel späteren Zeitpunkt an. Darnach ist schon Blase und Bauchwand sowie Harnröhre gebildet, das Becken geschlossen. Nur die Urethra glandis kommt zu spät zustande oder fehlt ganz. Infolgedessen kommt es zur Zeit der Harnabsonderung zur Stauung des Harns, Blase und Harnröhre werden mehr und mehr gedehnt, so stark, dass zu einer Zeit, wo die Vereinigung der Schambeine noch eine schwache ist, dieselbe wieder gesprengt wird; die weitere Folge ist eine Ruptur. Findet diese nur im Bereich der Harnröhre und zwar früh statt, so entsteht einfache Epispadie; erfolgt sie später, so resultieren 2 Möglichkeiten: Entweder Epispadie mit Mangel der Symphyse oder Epispadie mit Blasenbauchspalte.

Kaufmann führt als Beweise für diese Theorie

[1]) Kaufmann l. c. p. 72 ff.

unter anderen folgendes an: In manchen Fällen sind die Ureteren abnorm weit, was auf Harnstauung schliessen lässt.

Ferner fanden sich in einem Fall von Blasenectopie weissliche Narben, die auf Ruptur hinweisen und was das Wichtigste, es kommen Fälle von intrauteriner Heilung vor, wie es Küster[1]) an einem Fall beobachtete.

Endlich sei noch erwähnt, wie die übrigen anatomischen Verhältnisse mit dieser Theorie in Einklang zu bringen sind: Die Trennung der beiden Corpora cavernosa kommt dadurch zustande, dass der in der Urethra zuerst sich stauende Harn auf dieselbe drückt und sie von vorn nach hinten aus einander treibt. Die Verkürzung des Gliedes erklärt sich aus dem Auseinandertreten der Ossa pubis; und die Krümmung desselben nach oben resultiert aus dem Zug, den die durch die Ruptur gesetzten Narben ausüben.

Gegenüber diesen beiden Theorieen hat in jüngster Zeit J. Rotgans[2]) eine neue aufgestellt, die auf ganz anderer Anschauung basiert. Er nimmt an, dass die Bauchblasenspalte durch Druckusur des Nabelstranges, wenn derselbe zwischen den Beinen des Foetus liegt und über den ganzen Bauch bis zum Perineum wegzieht, zustande komme und zwar zu einer Zeit, wo die Blase noch bis zum Nabel reicht, die Bauchwand noch membranös ist, die Muskulatur noch nicht genügend weit ventralwärts gerückt ist und die Ossifikationskerne der Symphysenenden noch nicht angelegt sind, also etwa am Ende des zweiten Monats des Foetallebens. Voraussetzung ist dabei, dass die Frucht, die am Funiculus hängend in der Amnionflüssigkeit schwimmt,

---

[1]) Küster. Chirurgisches Triennium 1876—78.

[2]) Nederl. Tiydschr. v. Geneeskunde 1891. No. 20 p. 611. Ref. i. Centralblatt f. Chirurgie XVIII. 91. p. 1002.

durch stärkere Entwicklung des Kopfteiles oder mehr caudale Insertion des Stranges mit dem Kopf nach unten hängt. Für die Genese der reinen Epispadie ist damit nicht viel gewonnen; für sie wird von Rotgans ebenfalls die Diastase der Schambeine angesprochen.

Therapie.

Wie schon oben erwähnt, ist der Gedanke, operativ dem Leiden entgegenzutreten, noch sehr jung. Dass dagegen schon seit längerer Zeit Versuche gemacht wurden, auf palliativem Wege den Patienten ihr Leiden zu einem erträglichen zu machen, ist selbstverständlich. Obwohl mit dər Epispadie ja nicht notwendiger Weise Incontinentia urinae verbunden ist, so gilt das doch für die Mehrzahl der Fälle. Es war den Leidenden deshalb schon damit ein nicht zu verachtender Dienst erwiesen, wenn es gelang, das fortwährende Herabträufeln des Urins zu verhüten und so auch den schmerzhaften Excoriationen und Eczemen ein Ende zu setzen, sowie den peinlichen Gestank des sich in den Kleidern zersetzenden Urins zu beseitigen. Man suchte dies durch eine ganze Reihe von Apparaten zu erreichen, teils Recipienten, die den abträufelnden Harn auffangen, teils Pelotten, die den Harntrichter wenigstens für einige Zeit schliessen sollten. Dass diese Vorrichtungen imstande waren, in mancher Beziehung die Beschwerden zu mildern, ist nicht zu leugnen. Aber wie so oft, steht auch hier die palliative Behandlung hinter der operativen zurück.

Vollständiger Verschluss der Harnrinne mit Herstellung einer möglichst normalen Penisform und Herstellung der Continenz, das sind die beiden Forderungen, die sich der Operateur stellen muss; und je nach dem

Grade, wie die einzelnen Verfahren diesen Forderungen gerecht werden, müssen sie beurtheilt werden.

Die beiden Verfahren, nach denen noch heute wenigstens im Princip operiert wird, sind die von Dieffenbach: Anfrischung der Ränder und mediane Vereinigung; und von Nélaton—Dolbeau—Thiersch: Plastischer Verschluss der Rinne durch Transplantation von Lappen.

Im Laufe der Zeit sind jedoch soviele modificierende Verfahren angegeben, die auch grosse Vorzüge vor dem von Dieffenbach und den oben genannten Autoren angegebenen haben, dass es sich lohnt, auf einige, besonders die jüngsten von ihnen an der Hand veröffentlichter Fälle einzugehen.

Dieffenbach vollzog die Operation in der einfachen Weise, dass er die Ränder der Urethralrinne mit der Scheere breit anfrischte und dieselben median vereinigte, indem er eine Reihe feiner Insektennadeln anlegte; in der Harnröhre blieb ein Katheter liegen. Am hinteren Teil der Rinne liess er eine Oeffnung, die erst später durch Aetzungen geschlossen wurde.

Dieffenbach [1]) selbst will die Operation nur dann unternommen wissen, wenn sich die Spaltung der Harnröhre nicht in die Blase hineinerstreckt und der Urin nicht fortwährend abfliesst, auch das Glied nicht etwa so kurz ist, dass es nur aus der Eichel zu bestehen scheint.

Es wurde also dieses Verfahren in dieser Weise ausgeführt nur für einen relativ kleinen Teil und zwar für die Fälle mit geringer Epispadie angewendet, aber das Princip ist ein richtiges und auch noch in grösserer Ausdehnung anwendbar.

In neuerer Zeit sind es Duplay und Krönlein be-

---

[1]) Die operative Chirurgie I. Bd. p. 543.

sonders, die sich der Dieffenbach'schen Methode angeschlossen und sie weiter ausgebildet haben.

In seinem Aufsatz: Sur le traitement chirurgical de l'hypospadie et de l'epispadie [1]) theilt Duplay seine Operation in 3 Abschnitte ein:

1. Redressement de la verge. Er erreicht diese Geradrichtung des Penis durch Querschnitte, die er auf der oberen Penisfläche mehr oder weniger tief in die Schwellkörper legt.

2. Création du nouveau canal depuis l'extrémité du gland jusqu' au voisinage de l'ouverture épispadienne.

Die Bildung der Harnröhre geschieht im wesentlichen nach Dieffenbachs Methode: Anfrischung und Vernähung über einer Sonde. Statt Dieffenbachs umschlungener Naht nimmt Duplay aber die Zapfennaht.

3. Abouchement de deux portions du canal.

Um den Harntrichter zu schliessen wird breit angefrischt und vernäht.

Mit dieser Methode will Duplay bei 3 Patienten im Alter von 15, 14 und 4 Jahren vorzügliche Resultate erzielt haben.

Bei dem ersten war der Penis drei Jahre nach der Operation gut entwickelt, zeigte nicht die geringste Krümmung nach oben, und nur durch eine lineäre Narbe auf der Glans konnte man auf die frühere Difformität schliessen. Bei ihm ist ferner die Incontinenz völlig verschwunden, und die Geschlechtsfunktion ist normal. Bei den beiden anderen Fällen erreicht das Resultat diese Höhe nicht ganz.

Aehnlich verfuhr Krönlein [2]) bei einem 5jährigen Knaben, den er in den Jahren 1881 und 82 operierte:

[1]) Archives générales des Medicine. 1880. p. 265 ff.

[2]) Beiträge zur plastischen Chirurgie. v. Langenbeck's Archiv Bd. 30. 1884. p. 457 ff.

Die Genitalien zeigten das typische Bild vollkommener Epispadie. Der Trichter ist für einen Katheter leicht durchgängig; vollständige Incontinenz ist nicht vorhanden; im Liegen und kurze Zeit im Stehen wird der Harn zurückgehalten. Sonst Harnträufeln.

1. Operation: Umwandlung der Eichelrinne in eine Röhre mit Ausmündung auf der Spitze der Eichel. Nach der Anfrischung folgt die Anlegung der zweiseitigen Knopfnaht mit intermediärer Plattennaht.

Für die innere Naht genügen 2 feine Seidensuturen, die über einem Katheter so geschlossen werden, dass die Knoten in das Lumen der so geschaffenen Röhre fallen. Es folgen dann 2 Plattennähte, die durch die ganze Dicke der beiden Eichelparenchymlappen und zwar unmittelbar über der inneren Naht durchgeführt werden. Endlich vereinigen 4 Seidennähte die Hauträuder. Heilung erfolgt prima intentione.

2. Operation: Etwa 5 Wochen nach der ersten. Nach breiter Anfrischung der Ränder von der Corona glandis bis zur Wurzel mit Einschluss des Trichters wird die Naht in der Weise angelegt, dass die Wundränder über einem Verweilkatheter durch 5 Catgutknopfnähte, die nach innen geknotet werden, vereinigt werden. Eine weitgreifende Plattennaht drängt die Hauträuder stark an einander; 7 feine Seidennähte werden aussen angelegt. Der Verlauf war fieberfrei. Entfernung der Nähte am 3. resp. 4. Tage. Eine kleine Fistel ist an der Stelle geblieben, wo die beiden Operationsfelder zusammentrafen.

3. Fisteloperationen. Die Fistel an der Corona glandis wird nach mehreren vergeblichen Operationen geschlossen. Ebenso wird eine später sich zeigende haarfeine Fistel an der Seite des Penis beseitigt.

Krönlein legt bei seinem Verfahren den Hauptwert auf das Nahtsystem. Er sagt darüber [1]: „Der Wert und, wie ich glaube, das Eigentümliche des von mir emptohlenen Verfahrens liegt darin, dass durch die Interposition der bekannten Plattennaht zwischen die beiden Reihen der zweiseitigen Knopfnaht ein sehr brauchbares Nahtsystem geschaffen wird, dessen wir uns mit besonderem Nutzen bei der einfachen Längsvereinigung lippenförmiger Spalt- und Defekträuder bedienen können."

Der sehr schöne Erfolg spricht für diese Behauptung: Der Knabe war später imstande, den Urin 2 bis 3 Stunden zu halten und dann willkürlich zu entleeren in weitem Strahl und Bogen. Auch die Form kam der normalen, von der schürzenartigen Vorhaut abgesehen, ziemlich nahe und nur die Längsnarbe auf dem Penisrücken blieb sichtbar.

Die relativ günstigen Resultate dieser Methode, namentlich auch hinsichtlich der Continenz, fordern ihre Anwendung in allen den Fällen, wo die Epispadie nicht zu hochgradig, die Rinne nicht zu flach ist.

Ist hingegen die Vereinigung der Ränder von vornherein unmöglich oder schon ohne Erfolg versucht worden, so ist man darauf angewiesen, zu plastischen Operationen seine Zuflucht zu nehmen.

Derjenige, der dieselben zuerst in ausgedehnter Weise zur Ausführung brachte, war Nélaton.
Die erste derartige Operation vollzog er 1852 an einem 20 Jahre alten Schweden, der schon einige Male ohne Erfolg nach Dieffenbachs Methode operiert war [2].

Nélaton präparierte einen Lappen, dessen Basis

[1] l. c. p. 457.
[2] Steiner, l. c. p. 386.

unmittelbar über dem Harntrichter lag und der in seinen Dimensionen dem Penis annähernd entsprach, aus der Bauchhaut bis zu seiner Basis herunter. Derselbe wurde dann so heruntergeklappt, dass seine Epidermisfläche auf die Rinne zu liegen kam. Zur Fixirung des Lappens und zur Deckung seiner Wundfläche wurde zu beiden Seiten der Urethralrinne je ein Lappen umschnitten, der $1^1/_2$ cm weit lospräpariert und mit dem der anderen Seite vereinigt werden sollte. Zur Entspannung wurde an der unteren Penisfläche je ein Längsschnitt geführt. Nachdem nach 3 Tagen die Nähte entfernt waren, und nach 4 Wochen die inneren Ränder der seitlichen Lappen, die anfangs ein wenig klafften, vereinigt waren, besass der Kranke eine geschlossene Harnröhre, die aber so weit war, dass ein Finger in sie eingeführt werden konnte. Durch Kautherisation erfolgte einige Besserung. Die Eichel blieb in 2 Lappen geteilt. Hinsichtlich der Function wurde erreicht, dass der Urin im Liegen und Sitzen zurückgehalten wurde, wenn jegliche Anstrengung vermieden wurde.

Der Umstand, dass der Bauchlappen in diesem Fall das Bestreben zeigte, nach der Bauchwand emporzufedern, veranlasste Nélaton, in einem zweiten Fall den Decklappen aus der Haut des Scrotums zu nehmen. Dies geschah in der Weise, dass er aus dem Scrotum durch zwei nach oben concave Schnitte einen brückenförmigen Lappen präparierte, der zu beiden Seiten mit dem Scrotum in Zusammenhang blieb. Unter diesem wird das angefrischte Glied durchgezogen, sodass die blutenden Flächen der beiden Lappen auf einander liegen. Einige Nähte sichern die Lage. Nach Ablauf von 5 Monaten soll der Knabe liegend und sitzend, selbst bei langsamem Gehen den Harn zurückgehalten haben.

Einige Modifikationen wandte Dolbeau[1]) bei dieser Methode an, nach der er 3 Fälle operirte.

Zu beiden Seiten der Urethralrinne, wo Schleimhaut und Epidermis zusammenstossen, führt er einen Längsschnitt. Von diesem aus präpariert er 4—5 mm breit die Haut ab.

Die Längsschnitte werden auf die Bauchhaut verlängert 4—5 cm lang, 2 cm von einander und oben durch einen Querschnitt vereinigt. Dieser so umgrenzte Lappen wird abpräpariert und nach unten geschlagen; seine Längsseiten werden mit den Wundrändern der abpräparirten Penishaut vereinigt. Die Wundfläche des Bauchlappens wird jetzt ebenso, wie es Nélaton gethan, mit dem Scrotallappen gedeckt.

Einer von den so operierten 3 Patienten (7 bis $9^1/_2$ Jahre alt) ging an Pneumonie während der Behandlung zu Grunde. Der zweite habe den Harn zwar im Bette und auch ausserhalb bei ganz ruhigem Verhalten zurückhalten können, aber er habe alle 2 Stunden den Urin lassen müssen, und auch die geringste Erregung habe sofortigen Abfluss bewirkt.

Der 3. Fall, der 9 Monate in Behandlung war, zeigte im wesentlichen ein ähnliches Resultat: Ein Trinkglas voll Harn habe die Blase zurückhalten können, doch seien mehrmals des Tages, wenn nicht beständig Strafen und Ermahnungen erfolgt wären, die Kleider durchnässt worden.

Man kann nicht umhin zuzugestehen, dass in der Therapie der hochgradigen Epispadie ein wesentlicher Fortschritt von den Franzosen ausging. Aber ebenso wenig lässt sich leugnen, dass damit die therapeutischen Postulate doch bei weitem nicht erfüllt waren.

[1]) Steiner, l. c. p. 390 ff.

Erreicht war, dass man leichter an der verbesserten Form des Gliedes einen Recipienten anzubringen vermochte; verbessert war die Form aber auch nur für diesen Zweck, eine kosmetische Besserung dagegen keineswegs erreicht.

Es war daher ein Fortschritt der grössten Anerkennung wert, als nach Veröffentlichung der französischen Methoden Thiersch[1]) ein ganz neues Verfahren ersann, das an Erfolgen alle anderen übertraf und namentlich den Mängeln der französischen abhalf.

Thiersch verzichtete darauf, durch eine einzige Operation das Leiden zur Heilung zu bringen. Zuerst nahm er die Umwandlung der Eichelrinne in einen Kanal mit Ausmündung auf der Spitze der Eichel vor; dann den Schluss der Penisrinne zu einer Röhre nach dem Princip seitlicher Lappenbildung; dann die Verbindung des Eichel- und Penisstücks der so gebildeten Harnröhre, endlich die Schliessung des Trichters.

Die Anlage einer Perinealfistel behufs Ableitung des Harns von der Wundfläche hat er später verworfen, da sie ihren Zweck nur in ungenügender Weise erfüllte und auch der sauer reagierende Harn die Heilung nicht ungünstig beeinflusst.

Für die einzelnen Operationsakte macht Thiersch folgende Zeitangaben:

Schliessung der Eichelrinne	14	Tage,
„ „ Penisrinne	21	„
Verpflanzung der Vorhaut	14	„
Schliessung des Trichters und Nachoperationen	42	„

Thiersch's Verfahren soll durch die Operation erläutert werden, die er 1858 an einem kräftigen 16jährigen Manne vornahm[2]).

[1]) Archiv der Heilkunde Bd. X. Heft 1.

[2]) Inaug.-Dissert. von A. Brauser. Erlangen 1858.

Nachdem die Perinealfistel angelegt, vollzog Thiersch die Umwandlung der Eichelrinne in eine Röhre in der Weise, dass er rechts und links von derselben mit ihr parallel 2 unter einem spitzen Winkel convergierende Schnitte in die Eichelsubstanz führte, die dieselbe zu 3 Vierteilen ihrer Dicke durchschnitten; so entsteht ein mittleres Keilstück, das die Rinne trägt, und zwei seitliche Lappen. Letztere werden nach aussen von den beiden Längsschnitten angefrischt, über den mittleren Keil emporgezogen und durch 2—3 umschlungene Nähte vereinigt.

Den Epithelüberzug erhält die Eichelrinne von der oberen Fläche des Keils.

Nach eingetretener Heilung erfolgte die Umwandlung der Penisrinne in eine Röhre. Er schneidet neben dem rechten Rand der Rinne Haut und Unterhautzellgewebe der Länge nach ein. Von den beiden Enden dieses Schnittes führt er je einen Schnitt quer nach aussen; so wird ein Lappen umschnitten, der möglichst dick bis an seine Basis abgelöst wird.

In gleicher Weise löst er dann links von der Eichelrinne einen Lappen ab, indem er etwa 1 cm. nach aussen von der Rinne einen Längsschnitt durch Haut und Unterhautzellgewebe führt, an den sich 2 Querschnitte anschliessen, die nach innen bis an den Rinnenrand reichen. Dieser letztere Lappen wird nun über die Rinne herübergeschlagen, mit der Epidermisfläche nach innen, mit der Wundfläche nach aussen. Diese Wundfläche wird sofort mit dem herübergezogenen rechtsseitigen Lappen gedeckt. Ehe er nun diesen Lappen so fixiert, sticht er die beiden Enden jeder Sutur, die vorläufig durch den freien Rand des unteren Lappens gelegt worden, von innen nach aussen durch den oberen nahe seiner Basis, lässt je zwischen 2

Ausstichspunkten eine schmale Hautbrücke und knüpft darüber die Enden. Eine entsprechende Anzahl von Knopfnähten befestigt dann den freien Wundrand des oberen Lappens an den gegenüberliegenden Wundrand der Penishaut.

Nach vollendeter Heilung sucht Thiersch Eichel- und Penisteil der neuen Harnröhre dadurch zu vereinigen, dass er aus der straff gespannten Vorhautschürze durch ihre ganze Dicke ein Fenster ausschneidet, durch welches er die Eichel hindurchsteckt, nach Anfrischung der Spalte zwischen Eichel- und Penisstück das eine Vorhautblatt an die angefrischte obere Wundfläche des Penisstückes, das andere an den angefrischten Teil der Eichel durch Nähte fixiert.

Die letzte Operation bildet die Schliessung des Trichters. Zu dem Zwecke werden der Bauchwand 2 Lappen entnommen; der eine von der linken Seite in Form eines Dreieks, dessen Basis die linke Hälfte des oberen Trichterumfangs darstellt. Er wird so heruntergeklappt, dass seine Epidermis der Trichteröffnung zugekehrt ist, und sein freier Rand mit dem angefrischten oberen Rand der neuen Penisbedeckung vereinigt werden kann. Der andere Lappen, der in Rechteck form der rechten Leistengegend entnommen wird, wird mit seiner Wundfläche auf die des ersteren gelegt und durch Naht mit ihm vereinigt.

Patient war nun imstande, den Urin in kräftigem Strahle zu entleeren, ein Abfluss trat nur bei körperlichen Anstrengungen ein, welcher Uebelstand durch eine Pelotte beseitigt wurde.

Als Th. 11 Jahre nach der Operation den Patienten wiedersah, waren die Narben überall weich und verschieblich, der Urin wurde in kräftigem Strahl entleert. Ein Compressorium hält den Harn, der gewöhn-

lich nicht abfloss, auch bei Anstrengungen und bei gefüllter Blase zurück. Auch von den geschlechtlichen Functionen ist Patient sehr befriedigt. Die einzigen Uebelstände sind die, dass sowohl ein Theil des Harns wie des Sperma im Trichter zurückbleibt.

Fragen wir uns, wie weit Thiersch's Methode jene beiden Forderungen zu erfüllen vermag, so muss man sagen, dass sie in den Fällen hochgradiger Epispadie dem Ziel am nächsten kommt.

Manche Autoren haben seitdem nach seiner Methode operiert, unter anderen Billroth, der den oben erwähnten Fall als eines der glänzendsten Resultate der operativen Plastik bezeichnete und in den Jahren 72—77 3 Fälle genau nach den von Th. angegebenen Regeln behandelte. Mit den Erfolgen erklärt er sich sehr zufrieden [1]).

Wenn es auch oft vorkommen mag, dass Fisteln entstehen und Nähte sich lösen, wenn auch die Geduld des Operateurs wie des Patienten in hohem Grade auf die Probe gestellt wird, das Endresultat ist doch meist ein lohnendes, und es dürften nicht allzu viele Fälle vorkommen, die dieser Methode trotzen.

Dass solche aber vorkommen, und man auch hier gezwungen ist zu individualisieren, lehrt ein Fall, den Lossen [2]) 1878 operierte.

Es handelte sich um einen 15jährigen Knaben bei dem folgender Status sich vorfand: Der Penis, in seiner gewöhnlichen, etwas nach oben gerichteten Lage ca. 3 cm. lang, war ziemlich gut entwickelt. Die Schwellkörper liessen sich zu beiden Seiten und etwas nach hinten durchfühlen und schienen zuweilen erektil zu

[1]) Billroth, Chirurgische Klinik. Wien 1871—76 p. 330.

[2]) Fin Fall geheilter Epispadie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie X. 1878 p. 487 ff.

werden. Die Vorhaut hing wie eine dicke Schürze am unteren Abschnitt der Eichel. Zog man das Glied nach abwärts, so war es ca. 6 cm. lang und zeigte auf dem Rücken einen 3—4 mm breiten, mit Schleimhaut ausgekleideten Halbkanal, der sich von der Spitze der Eichel bis zur Wurzel des Gliedes erstreckte und hinter der geschlossenen Symphyse in einen Trichter endete. Der kleine Finger drang ohne Mühe durch denselben in die Blase. Im Stehen war völlige Incontinenz vorhanden.

Operationen: Schliessung der Eichelrinne nach Dieffenbach über einem Katheter. Prima intentio.

Nach 4 Wochen Bildung der Penisröhre. Er löste nach Thiersch an der linken Seite der Rinne einen von der Corona glandis bis zum Trichter reichenden, 3 cm langen, 1 cm breiten Lappen ab, dessen Basis an der Rinne lag, schlug ihn um, sodass seine Epidermisfläche auf die Harnröhrenschleimhaut zu liegen kam, und befestigte ihn an der in schmaler Linie angefrischten anderen Seite des Halbkanals.

Bei der Bildung des anderen Lappens wich er aber von Thiersch ab, indem er ihm der rechten Scrotalhälfte entnahm und zwar so, dass sein Stiel dicht neben den Trichter zu liegen kam. Bei seiner Verschiebung nach links bedeckte dieser Lappen auch zugleich den Trichter, verlegte seine Oeffnung nach links und verlängerte so den Kanal. Nach dieser Operation konnte schon der Knabe den Harn länger halten und im Strahle entleeren.

Nach vier weiteren Wochen wurde die Operation an der Vorhaut ganz nach Thiersch vorgenommen. Nachdem durch einen Querschnitt in der Vorhaut eine knopflochähnliche Oeffnung geschaffen war, wurde die Eichel hindurchgeschoben, und das neue Präputium

einerseits mit dem vorderen Stück des Scrotallappens, andererseits mit dem oberen Abschnitt der Corona glandis vereinigt. Vor wie hinter dem Präputialwulst blieb ein Fistelchen zurück.

Diese beiden Fisteln suchte er 8 Tage später durch Anfrischen und Naht zu beseitigen. Zugleich wollte er unter Benutzung des linken Randes des Scrotallappens durch seitliche Anfrischung die Trichteröffnung schliessen. Jedoch kam nur bei der vorderen Fistel der Verschluss zustande. Zum Verschluss der beiden anderen nahm er aus der linken Hälfte des Scrotums einen $4^1/_2$ cm langen und 2 cm breiten Lappen mit dem Stiel neben und etwas oberhalb der narbigen Umwandlung des Trichters. Nach sorgfältiger, breiter Anfrischung aller Fistelränder und teilweisen Wundmachung des rechten Scrotallappens wurde der neue Lappen über die schräg verlaufende Trichterfistel gelegt und mit dem Rande des Präputium breit vereinigt. Jetzt kam die Heilung zustande.

Der Zustand des Knaben nach derselben wird folgendermassen geschildert: Katheter Nr. 16 gleitet bequem in die Blase; eine stärkere Nummer findet Widerstände, die Harnröhre hat die normale Weite. Der Knabe kann im Liegen den Urin während der ganzen Nacht halten. Er uriniert abends 9 Uhr und verspürt dann erst um 7 Uhr morgens ein Bedürfniss. Im Gehen und Stehen kann er den Harn 2 Stunden halten, ohne sich zu benetzen. Freilich darf die Blase dabei nicht stärker erschüttert werden. Der Harn wird im Strahle entleert und im Bogen 1 mm weit geworfen. Dabei sieht man an der Corona glandis in langsam anschwellenden Tropfen geringe Mengen Urins noch nebenbei abfliessen aus einem stecknadelspitz-

grossen Fistelchen, das erst nach Retraction des zuletzt eingefügten Lappens sich gedehnt hat.

Eine Bunsen'sche Klemmschraube gestattet den Harn nur alle 4 Stunden zu entleeren.

Zu diesem Verfahren war Lossen allerdings durch die Verhältnisse genötigt, aber er schreibt seiner Methode den Vorzug zu, dass sie auf die Blasenöffnung direkt verengernd wirkt, während das bei Thiersch's Methode nicht der Fall ist. Die beiden Scrotallappen, deren Stiele neben der Trichteröffnung liegen und die ausserdem noch muskulöse Elemente in sich tragen, sind in der That geeignet das Lumen zu verengern.

Indessen ist doch Lossens Vorgehen nur in den Fällen indicirt, bei denen das Material aus dem Penis nicht entnommen werden kann. Sonst verdient das Thiersch'sche Verfahren wegen seiner grösseren Einfachheit und Zuverlässigkeit unbedingt den Vorzug.

Einen anderen Fall hat neuerdings Rosenberger[1]) veröffentlicht, der auch ein ganz eigenes Verfahren einschlägt.

Hier war der Penis sehr mangelhaft entwickelt, sodass sowohl die direkte Vereinigung wie auch die zeitliche Lappenbildung nur Misserfolge versprachen.

Der $2^1/_2$jährige Knabe zeigt das gewöhnliche Bild hochgradiger Epispadie. Der Penis ist auffallend kurz und klein. Der Urin läuft ununterbrochen ab.

Zur Bedeckung der Eichelrinne schien ein Lappen aus der Bauchhaut am geeignetsten. R. folgte aber nicht der Nélaton-Dolbeau'schen Methode, sondern auf der Erfahrung fussend, dass die Lappen am sichersten an-

[1]) Dr. J. A. Rosenberger, Ueber operative Behandlung der männlichen Epispadie. v. Langenbecks Archiv Bd. 42. 1891 p. 753 ff.

heilen, wenn der Penis absolut fixiert wird, verfuhr er folgendermassen:

Er frischte die Ränder der Penisrinne ungefähr $^1/_2$ cm breit von der gespaltenen Eichel bis zur Bauchwand an; alsdann excidierte er an der Bauchwand empor in direkter Fortsetzung und in gerader Richtung nach oben 2 parallel verlaufende Hautstreifen von derselben Länge und Breite wie seitlich von der Penisrinne, sodass die wunden Streifen des Penis diejenigen der Bauchhaut berührten, wenn der Penis erhoben und an diese angedrückt wurde. Jetzt wurden die beiden Seiten des Penis an die Bauchwand angenäht und so die Rinne in eine Röhre verwandelt. Durch dieselbe wurde ein Verweilkatheter in die Blase geführt und über die ganze Fläche ein aseptischer Verband gelegt. Beim Verbandwechsel zeigte es sich, dass der Penis in der ganzen Länge per primam an die Bauchwand angeheilt war. Nach Entfernung des Katheters vermochte Patient den Urin vollständig zurückzuhalten und spontan zu entleeren. Entfernung der Nähte. Der Urin wurde in dickem Strahl um einige Centimeter nach oben gedrängt, musste aber natürlich bei dieser Lage des Penis die Kleider benetzen.

Um dies zu verhüten und eventuell den Penis für geschlechtliche Functionen geeignet zu machen, schritt R. zur 2. Operation: Er präparierte den angeheilten Penis aus der Bauchwand heraus, sodass die Harnröhre geschlossen blieb und um die so entstehende wunde Fläche wieder decken zu können, wurde mit dem Penis zusammenhängend noch ein Lappen von der Länge und Breite des Penis nach oben gegen den Nabel herauspräpariert, der dann von der Eichel nach hinten auf die wunde Fläche des Gliedes umgeschlagen wurde. An den Rändern des Lappens wurden 2 Reihen von

Knopfnähten angelegt. Der Bauchwanddefekt wurde auch mit Knopfnähten von oben bis unten vereinigt. Dadurch erfuhr der Penis noch einen Druck nach unten.

Jetzt konnte der Knabe den Urin im Strahle entleeren und ihn stundenlang zurückhalten.

Den Umstand, dass der mit der Epidermis nach innen gerichtete Lappen später Schamhaare erzeugt, glaubt R. nicht hoch anschlagen zu müssen, da er annimmt, dass die Haare dem Verlauf der Urethra folgen und aus dem Oreficium externum herauswachsen würden. Ob das nicht als Nachteil bezeichnet werden muss, bleibt dahingestellt.

Jedenfalls liess der Erfolg der Operation nichts zu wünschen übrig; die Nachteile der Dolbeau-Nélatonschen Methode werden sicher vermieden, und was die Continenz anlangt, so muss das Endresultat auch als ein sehr günstiges bezeichnet werden. R. glaubt sein Verfahren besonders da empfehlen zu können, wo andre eine Heilung nicht herbeizuführen vermochten.

Einen ganz neuen Weg zur Herstellung der Continenz schlägt Trendelenburg ein. Während bisher die Incontinenz, man möchte sagen zufällig, durch das Aufheilen von Lappen oder durch direkte Vereinigung der Rinnenränder nach Dieffenbach gehoben oder verringert wurde, sucht T. dasselbe dadurch zu erreichen, dass er direkt das Infundibulum operativ verengert. Er geht dabei von der Voraussetzung aus, dass sowohl der muskulöse wie der nervöse Apparat vollständig vorhanden ist, dass aber der muskulöse Ring, der im Bereich des Ostium internum und der Pars prostatica urethrae den Verschluss der Blase besorgt, entweder gar nicht geschlossen oder zu weit ist. Wenn es nun gelingt, den Ring zu schliessen oder auf das richtige Maass zurück-

zuführen; so muss seiner Ansicht nach ein normal functionierender Sphincter geschaffen werden können. Dass es so schwierig sei, dies vollkommen zu erreichen, hinge davon ab, dass man hier sehr schwer eine prima intentio erreichen könne.

Denn wenn auch kurz nach der Operation der Katheter dicht und fest umschlossen wird und kein Tropfen Harn abfliesst, so entsteht doch gerade an der Stelle, wo die Harnröhre in die Blase übergeht, eine Fistel oder es geben in der Tiefe einige Nähte nach. Die Harnröhre ist dann wieder zu weit.

Die Operation besteht darin, dass das Infundibulum gespalten, nötigenfalls ein Streifen herausgeschnitten und wieder durch die Lembert'sche Naht vereinigt wird.

Auf diese Weise hat T. sehr schöne Resultate erzielt[1]).

Bei einem 4jährigen Knaben, dessen Penis das gewöhnliche Bild der Epispadie darbot, bestand fortwährendes Harnträufeln; in Rückenlage sammelte sich eine kleine Quantität Urin an, welche alle 10—15 Minuten in einem kleinen Schuss entleert wurde.

Operation am 15. 1. 86. Die ganze vordere Wand des Infundibulum bis dicht an Symphyse und Ostium internum urethrae wurde in der Medianlinie gespalten. Dann wurde die gespaltene Urethra durch Lembertsche Naht und darüber der Rest der Wand des Infundibulum mit tiefgreifenden Silberdrahtnähten wieder geschlossen. Die Urethra war im Bereich des Infundibulum so stark durch die Lembert'sche Naht verengert, dass nur ein dünner Katheter passieren konnte. Nach vorne zu wurde je eine Incision neben

[1]) Ueber Operationen zur Heilung der angeb. Harnblasen- und Harnröhrenspalte. v. Langenbeck's Archiv 43 p. 33 ff.

der Urethralrinne gemacht und der Verschluss der Rinne ebenfalls durch tiefe Catgutnähte im Bereich der Harnröhre und darüberliegende Silbernähte im Bereich der äusseren Haut des Penis bis zur Gegend der Corona glandis herunter bewerkstelligt. Ein feines Drainrohr wurde in die Blase gelegt.

Die Operation hatte wenig Erfolg.

Die Catgutnaht im Infundibulum schien nachgegeben zu haben: ein starker Katheter ging wieder leicht durch, und es sickerte andauernd Urin ab. Am Penis blieb die Vereinigung aus.

Am 7. III. 86 wird die Operation wiederholt mit dem Unterschied, dass von der Lembert'schen Naht an der Urethra abgesehen, statt dessen ein Längsstreifen aus der breiten Urethralwand reseciert und dann die Vereinigung der gespaltenen Wand des Infundibulum blos durch 5 tiefgreifende Silbernähte bewirkt wurde. Die in der Wand des Infundibulum von der ersten Operation zurückgebliebene Narbe wurde keilförmig excidiert. Die Spaltung und Resection der Urethralwand ging nach oben bis an das oreficium internum.

Nachdem jetzt prima intentio eingetreten, und das Drainrohr am 8. Tage entfernt war, konnte der Knabe den Urin 1 Stunde lang halten und blieb sonst selbst beim Umherlaufen völlig trocken. Den Urin entleerte er in kräftigem Strahl.

Im October 88 wurde die Penisrinne nach Dieffenbach's Methode geschlossen. Der Erfolg war nur ein unvollständiger. Der Knabe vermochte den Urin bis zu 3 Stunden zu halten. Im Frühling 89 wurde der Verschluss bis auf eine ganz feine Fistel erreicht.

Ein weiterer noch besserer Erfolg wurde bei einem $2^1/_2$jährigen Knaben erreicht, bei dem ebenfalls

Epispadie mit vollständiger Incontinenz bestand. Das Infundibulum war so weit, dass ein Scalpellstiel bequem in die Blase eingeführt werden konnte.

Operation am 26. V. 86. Incision durch die Haut der Wand des Infundibulum in der Medianlinie, Excision eines 3—5mm breiten Längsstreifen aus der Urethralwand mittelst einer feinen Scheere, nach oben bis an das oreficium intern heranziehend, dann Naht mit Silberdraht.

Die Heilung erfolgte nicht in ganzer Ausdehnung per primam, die Continenz aber war erreicht. Der Knabe konnte den Urin $^1/_2$ Stunde halten und ihn dann in kräftigem Strahl willkürlich entleeren. Durch eine weitere Operation wurde die Penisrinne nach Dieffenbach zum Verschluss gebracht. Entlassung am 10. IX.

Nach einem Jahre hatte sich im Bereich des früheren Infundibulum eine haarfeine Fistel gebildet, die den Urin in spärlichen Tropfen durchsickern liess. Dieselbe wurde geschlossen. Der Knabe konnte den Urin jetzt 2—3 Stunden halten und ihn dann bis zu 130 G. mit einem Mal in sehr kräftigem Strahl entleeren.

Derselbe Erfolg wurde in einem Fall erreicht, bei dem später Incontinentia urinae nur durch Unachtsamkeit, beim Spielen, Springen etc. und nach Diätfehlern stattfand, nie beim Liegen und Sitzen.

Der letzte Fall, den Trendelenburg anführt, betrifft einen 7jährigen Knaben bei dem schon früher die Operation durch Lappentransplantation vorgenommen war, bei dem aber noch vollständige Incontinenz bestand.

Um die Pars prostatica urethrae zu verengern, und die Form des abnorm breiten und platten Penis zu verbessern, wurde durch einen dorsalen Schnitt die

ganze plastisch gebildete obere Decke der Harnröhre bis zur Symphyse hin gespalten, beiderseits ein ca 3 mm breiter Hautstreifen abgetragen, ein Streifen aus der oberen Wand des früheren Infundibulum bis zur Mündungsstelle in die Blase extirpiert, und die Ränder mit Seidennähten an einander genäht, was an dem hintersten Abschnitt der Urethra wegen der grossen Tiefe der Wunde auch bei Anwendung der Beckenhochlagerung grosse Mühe machte. Katheter. Heilung per primam.

Patient konnte im Liegen 2 Stunden lang den Urin halten, im Stehen tropfte er ab, das Infundibulum war also zu weit geblieben.

8 Wochen später Wiederholung der Operation mit sorgfältiger Exstirpation allen Narbengewebes. Heilung über einem dünnen Katheter. Nach 5 Wochen konnte Patient im Liegen 3 Stunden, im Stehen und Gehen den Urin 1 Stunde halten; doch tropfte beim Stehen noch ein Teil unwillkürlich ab.

Die Veranlassung zu dieser Arbeit gab ein Fall, der während des Sommersemesters 92 in der chirurgischen Klinik zu Bonn zur Behandlung kam und der hier angereiht werden soll.

Nikolaus Leufgen aus Dahmen, 4 Jahre alt, wurde am 25. Mai 92 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Der Knabe erscheint körperlich im allgemeinen wohlgebildet, im übrigen macht er einen etwas stupiden Eindruck.

Die Genitalien zeigen das typische Bild completer Epispadie. Vom Penis ist nur die Eichel sichtbar, hinter der das ziemlich dicke Präputium wie ein Vorhang herabhängt.

Beim Vorziehen des Penis zeigt derselbe eine Länge von ungefähr 5 cm und erscheint in ganzer Länge gespalten durch eine mit Schleimhaut ausgekleidete

nicht allzutiefe 3—4 mm breite Rinne, die sich nach hinten in das Infundibulum verliert. Die Symphyse ist geschlossen. Das Scrotum, in dem die Hoden in normaler Weise liegen, erscheint gerötet und eczematös.

Seit der Geburt besteht Incontinentia urinae; doch ist dieselbe keine vollständige; beim Stehen tropft immer Urin ab, während in Rückenlage derselbe sich bis zu einer gewissen Menge in der Blase ansammelt. Ein dicker Katheter gleitet spielend in die Blase.

Die erste Operation wurde am 2. Juli 92 von Herrn Geh.-Rath. Prof. Trendelenburg ausgeführt. Schliessung des Trichters.

Nach Einleitung der Chloroformnarkose entleert sich beim Katheterisieren mit dickem Katheter noch eine ziemliche Menge Urin.

Die Operation wird in Beckenhochlagerung vollzogen. Durch das Präputium wird ein Faden gezogen und an demselben der Penis während der Operation fixiert.

Durch einen Schnitt in der Medianlinie wird zunächst das Infundibulum bis zum Oreficium internum urethrae gespalten und ein beträchtliches Stück Schleimhaut excidiert.

Hier wurde die Operation in unangenehmer Weise unterbrochen durch den Eintritt einer tiefen Asphyxie, wahrscheinlich durch Anhäufung von Schleim hervorgerufen. Die schnell ausgeführte Tracheotomie und Einblasen von Luft beseitigen dieselbe endlich. Die Narkose wird mit Aether fortgesetzt und verläuft von da ab ungestört.

Zum Verschluss des Infundibulum werden 3 versenkte Catgutnähte nach Lembert'schem Princip angelegt, was wegen der grossen Tiefe, in der operiert werden muss, ziemlich schwierig ist. Die Nähte treten

auf jeder Seite dicht neben dem Scnleimhautrande hervor. Die äussere Wunde des Infundibulum wird bis auf einen kleinen Spalt geschlossen. Führt man jetzt einen feinen Katheter ein, so fühlt man sofort eine erhebliche Resistenz in der Gegend des Oreficium internum urethrae; auch wird der Katheter durch das verengerte Oreficium sehr gut festgehalten.

Nachdem die Blase gründlich mit Wasser ausgespült worden, wird der Katheter mittels Naht am Präputium befestigt. Ein kleiner Gummischlauch, der an ihm angebracht wird, leitet den Urin in eine Urinflasche.

Der Verlauf der Wundheilung ist ein guter. Temperatur und Puls sind immer normal.

Am 4. Juni wird der Katheter entfernt.

Als der Knabe Mitte Juni in der klinischen Stunde vorgestellt wurde, vermochte er auf Aufforderung den Urin in kräftigem Strahl zu entleeren.

Die Incontinenz ist wesentlich gebessert: Der Knabe vermag den Urin 2 Stunden zurückzuhalten.

Des Nachts muss er zweimal geweckt werden, da er sonst den Urin unter sich lässt. Bei grösserer Intelligenz des Knaben, der sich seiner Umgebung gegenüber vollständig teilnahmlos verhält, wäre wohl noch mehr erreicht worden.

Am 30. Juni wird die zweite Operation, die Umwandlung der Penisfurche in eine Harnröhre, vorgenommen. Die Ränder der Rinne werden nach Dieffenbachs Methode breit angefrischt und über einem Katheter mit Seide vernäht. Die Operation ist ebenfalls ziemlich schwierig, da namentlich in der Nähe des Infundibulum die Blutung eine ziemlich beträchtliche ist. Der Katheter bleibt als Verweilkatheter liegen.

Am 4. Juli wird derselbe entfernt, am 7. Entfernung der Nähte. Die Heilung ist auch hier wieder per primam erfolgt.

Bis jetzt schien die Operation wohlgelungen.

Am 8. Juli zeigt sich hingegen in der Gegend des Infundibulum eine Fistel, aus der beim Urinieren ungefähr ebensoviel Urin entleert wird wie aus dem Oreficium externum urethrae.

Am 13. Juli hat sich noch eine neue Fistel vor der ersteren gebildet. Es fliesst nun beim Urinieren fast aller Urin durch die beiden Fisteln ab.

Durch eine einmalige Cautherisation gelingt es, beide Fisteln zum Verschluss zu bringen.

Die Continenz bleibt immer noch 2 Stunden erhalten.

Entlassung am 9. August 1892.

Werfen wir zum Schluss nochmals einen Rückblick auf die Resultate der einzelnen Operationsmethoden, so müssen wir gestehen, dass namentlich hinsichtlich der Continenz dieselben die erstrebenswerte Höhe noch nicht erreicht haben. Wenn im Infundibulum die muskulösen wie nervösen Elemente vollständig vorhanden sind, so bietet ohne Zweifel der von Trendelenburg betretene Weg Vorzüge, die nicht unbenutzt gelassen werden dürfen. Gelingt es, vielleicht bei vervollkommneter Technik, den Ring auf das normale Maass zurückzuführen, so dürfte ein guter Erfolg sicher sein.

Die Frage, wie die Umwandlung der Rinne in einen Kanal bewerkstelligt werden soll, muss dahin beantwortet werden, dass wo es nur eben die Verhältnisse erlauben, die einfache Anfrischung und Naht zu wählen ist. Denn auch Billroth hielt dies, so anerkennend er sich auch über Tiersch's Methode aussprach, für anatomisch am richtigsten. Ist die Operation, so

vorgenommen, aussichtslos, so ist natürlich zu individualisieren.

Jedenfalls verdient die Epispadie als ein Leiden, das nicht nur das körperliche Wohlbefinden, sondern nicht zum mindesten wie wohl alle derartige Affectionen der Geschlechtsorgane, die Psysche unangenehm beeinflusst, die Aufbietung des ganzen chirurgischen Könnens.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Trendelenburg für die Ueberweisung des Themas, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Eigenbrodt für die freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Geboren wurde ich, Fritz Simon, ev. Conf. zu Barmen am 12. Nov. 1868 als Sohn des Kaufmanns Wilh. Simon und seiner Ehefrau Ida geb. Becker. Nachdem ich zunächst die Elementarschule besucht, absolvierte ich das Gymnasium meiner Vaterstadt, das ich Ostern 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um in Marburg Medicin zu studieren. Hier blieb ich 5 Semester und bestand die ärztliche Vorprüfung. W. S. 90/91 studierte ich in Berlin, wo ich zugleich meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe beim 1. Garde-Feldartillerie-Regiment genügte. S.-S. 91 war ich in Bonn, W.-S. 91/92 in München, seit S.-S. 92 wieder in Bonn immatrikulirt. Hier bestand ich am 3. Dec. 1892 das Examen rigorosum.

Meine Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

in Marburg: Ahlfeld, Braun, Gasser, Goebel, Greff, Kohl, Külz, Lahs, Marchand, Melde, Plate, Rumpf, Strahl, Wagner, Zincke.

in Berlin; Virchow,

in München: Angerer, Klaussner, Posselt, v. Rothmund, Stumpf, v. Winkel, v. Ziemssen.

in Bonn: Binz, Bohland, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Geppert, Koester, Leo, Ribbert, Saemisch, Schultze, Trendelenburg, Ungar, Veit, Witzel.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.